

Printing press including at least one roll with changeable sleeve, with outlet for pressurized gas or liquid in press stand coinciding with connector

Patent Number: DE19846033
Publication date: 2000-04-13
Inventor(s): ROGGE UWE (DE); SCHULTE REINER (DE); THOELE ALOIS (DE)
Applicant(s): WINDMOELLER & HOELSCHER (DE)
Requested Patent: ☐ DE19846033
Application Number: DE19981046033 19981006
Priority Number(s): DE19981046033 19981006
IPC Classification: B41F30/00; B41N10/00; B41F13/11; B41F13/08
EC Classification: B41N10/00, B41F27/10B, B41F30/00
Equivalents: ☐ ES2156570, ☐ GB2343732, IT1313762, ITMI991912, JP2000108298

Abstract

The press has at least one roll with a changeable sleeve on which gas or liquid pressure is exerted through borings in the roll, and a transverse registering device. The press stand (1) contains an outlet (14) for the pressurized gas or liquid, coinciding with a connector (10). This outlet can be sealed to the connector by displacing the roll (2) axially.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 198 46 033 A 1**

51 Int. Cl.7:
B 41 F 30/00
B 41 N 10/00
B 41 F 13/11
B 41 F 13/08

21 Aktenzeichen: 198 46 033.3
22 Anmeldetag: 6. 10. 1998
43 Offenlegungstag: 13. 4. 2000

DE 198 46 033 A 1

71 Anmelder:
Windmüller & Hölscher, 49525 Lengerich, DE
74 Vertreter:
Rechts- und Patentanwälte Lorenz Seidler Gossel,
80538 München

72 Erfinder:
Thöle, Alois, 49536 Lienen, DE; Rogge, Uwe, 49525
Lengerich, DE; Schulte, Reiner, 49497 Mettingen,
DE

56 Entgegenhaltungen:
DE 43 03 381 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Druckmaschine

57 Zum Aufziehen und Abziehen eines austauschbaren Mantels einer Walze einer Druckmaschine wird diese durch Zuführen einer Flüssigkeit oder eines Gases unter Druck durch in der Oberfläche der Walze mündende Bohrungen in Umfangsrichtung gedehnt. Das Druckmittel wird den Bohrungen durch einen stirnseitigen Anschluß der Walze zugeführt. Um das Druckmittel nicht umständlich beispielsweise mit einer Luftpistole zuführen zu müssen, ist im Maschinengestell eine mit dem Anschluß fluchtende Mündung für das unter Druck zugeführte Gas oder die Flüssigkeit vorgesehen, die durch Axialverschiebung der Walze, vorzugsweise durch eine Querregistereinstellung, in dichtende Verbindung mit dem Anschluß gebracht werden kann.

DE 198 46 033 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine mit mindestens einer Walze mit austauschbarem Mantel (Sleeve), der zum Aufziehen und Abziehen durch eine Flüssigkeit oder ein Gas (Fluid), die durch in der zylindrischen Oberfläche mündende Bohrungen der Walze oder eines auf diese aufgesetzten Zwischenrohrs mit jeweils stirnseitigem Anschluß zugeführt werden, in Umfangsrichtung dehnbar ist, und mit einer die Walze relativ zum Maschinengestell in axialer Richtung bewegenden Einrichtung, vorzugsweise einer Querregistereinstellung.

Bei Druckmaschinen müssen entsprechend unterschiedlichen Druckaufträgen die mit den Druckplatten oder Klischees versehenen Mäntel zur Umrüstung auf geänderte Druckaufträge ausgetauscht werden. Weiterhin kann es notwendig werden, auch die Mäntel von Farb- oder Rasterwalzen auszutauschen. Zum Austausch der Mäntel ist es notwendig, Hilfseinrichtungen zum Dehnen der Mäntel in Umfangsrichtung vorzusehen, weil diese reibschlüssig mit Preßsitz auf der Walze oder einem Zwischenrohr aufsitzen.

Anhand der Fig. 1 der Zeichnung wird eine bekannte Einrichtung zum Aufziehen und Abziehen von Klischees tragenden Mänteln von einer Walze einer Druckmaschine erläutert:

Im dargestellten Beispiel ist im Maschinengestell 1 einer Druckmaschine ein Walzenkern 2 bildender Wellenzapfen fliegend gelagert. Auf den Wellenzapfen 2 ist ein Zwischenrohr 3 gehalten, das mit axial verlaufenden Längsbohrungen 4 und Querbohrungen 5, die auf der Oberfläche des Zwischenrohrs 3 münden, versehen ist. Die Längsbohrung 4 ist an der äußeren Stirnseite des Zwischenrohrs 3 mit einem Anschluß 6 versehen. Um auf das Zwischenrohr 3 einen beispielsweise Klischees tragenden Mantel 7 aufziehen zu können, wird dieser in der dargestellten Weise auf das Zwischenrohr 3 aufgeschoben, bis er die ersten Querbohrungen 5 erreicht. Sodann wird auf den Anschluß 6 die Mündungsdüse 8 einer Druckluftpistole 9 aufgesetzt, durch die den Bohrungen 4, 5 Druckluft zugeführt wird. Das weitere Aufziehen des Mantels 7 wird durch die zugeführte Druckluft erleichtert, weil diese den Mantel 7 in Umfangsrichtung dehnt und gleichzeitig ein die Reibung vermindernendes Druckluftpolster zwischen der Innenwandung des Mantels und der zylindrischen Oberfläche des Zwischenrohrs 3 bildet.

Entsprechend wird auch zum Abziehen eines Mantels 7 von dem Zylinder bzw. dem Zwischenrohr 3 den Bohrungen 4, 5 über den Anschluß 6 Druckluft zugeführt.

Das Zuführen von Druckluft zu den Bohrungen der Walze bzw. des auf diese aufgesetzten Zwischenrohrs durch eine Druckluftpistole ist kompliziert und erfordert ein geschicktes Vorgehen der Maschinenführer.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Druckmaschine der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei der sich ohne umständliche manuelle Tätigkeiten ein Fluid-Polster zwischen dem Mantel (Sleeve) und der Oberfläche der diesen tragenden Walze bzw. des diese tragenden Zwischenrohrs erzeugen läßt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß im Maschinengestell eine mit dem Anschluß fluchtende Mündung für das unter Druck zugeführte Gas oder die Flüssigkeit (Fluid) vorgesehen ist, die durch Axialverschiebung der Walze in dichtende Verbindung zu dem Anschluß gebracht werden kann.

Bei der erfindungsgemäßen Druckmaschine wird zum Austausch des Mantels die diesen tragende Walze bzw. das diesen tragende Zwischenrohr in axialer Richtung in Richtung auf das Maschinengestell verfahren, so daß der An-

schluß der Bohrungen in dichtenden Eingriff mit der mit diesem fluchtenden Mündung, die im Maschinengestell angeordnet ist, gelangt. Die axiale Bewegung der Walze erfolgt dabei vorzugsweise über die Querregistereinstellung, die üblicherweise bei Druckmaschinen vorhanden ist. Dabei ist die Querregistereinstellung derart justiert, daß der Anschluß erst im Endbereich der Querverstellung in dichten den Eingriff mit der Mündung gelangt. Die Mündung ist durch Leitungen mit einer Fluid- oder Druckluftquelle verbunden, wobei durch gesteuerte Verbindung ein unter Druck stehendes Fluid nur zugeführt wird, wenn ein Austausch des Mantels vorzunehmen ist.

Die Erfindung ist auf Druckmaschinen anwendbar, bei denen die mit austauschbaren Mänteln versehenen Walzen fliegend gelagert sind oder bei denen eine Lagerung der Walzen in der Weise entfernbar ist, daß diese nur zum Zwecke des Austausches der Mäntel noch einseitig im Maschinengestell gelagert sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Fig. 2 der Zeichnung näher erläutert.

Im Druckmaschinengestell ist ein Walzenkern bildender Wellenzapfen 2 fliegend gelagert. Auf diesen Wellenzapfen 2 ist ein Zwischenrohrstück 3 fest aufgesetzt, das mit axial verlaufenden Bohrungen 4 und mit diesen in Verbindung stehenden Querbohrungen 5 versehen ist, die in der Oberfläche des Zwischenrohrstücks 3 münden. Die Längsbohrung 5 ist an ihrer dem Maschinengestell zugewandten Stirnseite mit einem Anschluß versehen, den eine Dichtung 10 einfaßt.

Das nicht dargestellte Maschinengestell weist eine auskragende Konsole 11 auf, die mit einem Anschluß 12 für Druckluft versehen ist, der in eine Bohrung 13 der Konsole 11 mündet. An die Bohrung 13 schließt ein horizontal verlaufender Bohrungsabschnitt 14 an, der mit der Axialbohrung 4 bzw. mit deren Anschluß fluchtet. Durch eine nicht dargestellte Einrichtung zur Querregistereinstellung ist der Wellenzapfen 2 in Richtung des Doppelpfeils 15 verschieblich.

Soll ein beispielsweise Klischees tragender Mantel 7 auf das Zwischenrohr 3 aufgezogen bzw. von diesem abgezogen werden, wird der Wellenzapfen 2 durch die Querregistereinstellung in Richtung auf das Maschinengestell verschoben, so daß der Anschluß der Axialbohrung 4 in dichtenden Eingriff mit dem Bohrungsabschnitt 14 des Maschinengestells gelangt. Ist dieser dichtende Anschluß hergestellt, wird den Bohrungen 4, 5 über die Bohrungsabschnitte 13, 14 und den Anschluß 12 Druckluft zugeführt. Zur Zuführung der Druckluft sind entsprechende Ventilsteuerungen vorgesehen.

Ist ein Austausch des Mantels 7 vorgenommen worden, wird der Druckzylinder durch die Querregistereinstellung in seine Druckstellung verfahren.

Um auch Mäntel mit unterschiedlichen Innendurchmessern aufziehen zu können, können auf den Wellenzapfen 2 Zwischenrohrstücke 3 mit unterschiedlichen Außendurchmessern aufgesetzt werden. Die Zwischenrohrstücke 3 können also zusätzlich auch die Funktion von Adaptern haben.

Patentansprüche

Druckmaschine mit mindestens einer Walze mit austauschbarem Mantel (Sleeve), der zum Aufziehen und Abziehen durch eine Flüssigkeit oder ein Gas (Fluid), die durch der Oberfläche mündende Bohrungen der Walze oder eines auf diese aufgesetzten Zwischenrohrstücks mit jeweils stirnseitigem Anschluß zugeführt werden, in Umfangsrichtung dehnbar ist, und mit einer die Walze relativ zum Maschinengestell in axialer

Richtung bewegendes Einrichtung, vorzugsweise einer Querregistereinstellung, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Maschinengestell (1) eine mit dem Anschluß (10) fluchtende Mündung (14) für das unter Druck zugeführte Gas oder die Flüssigkeit vorgesehen ist, die durch Axialverschiebung der Walze (2) in dichtende Verbindung zu dem Anschluß gebracht werden kann.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

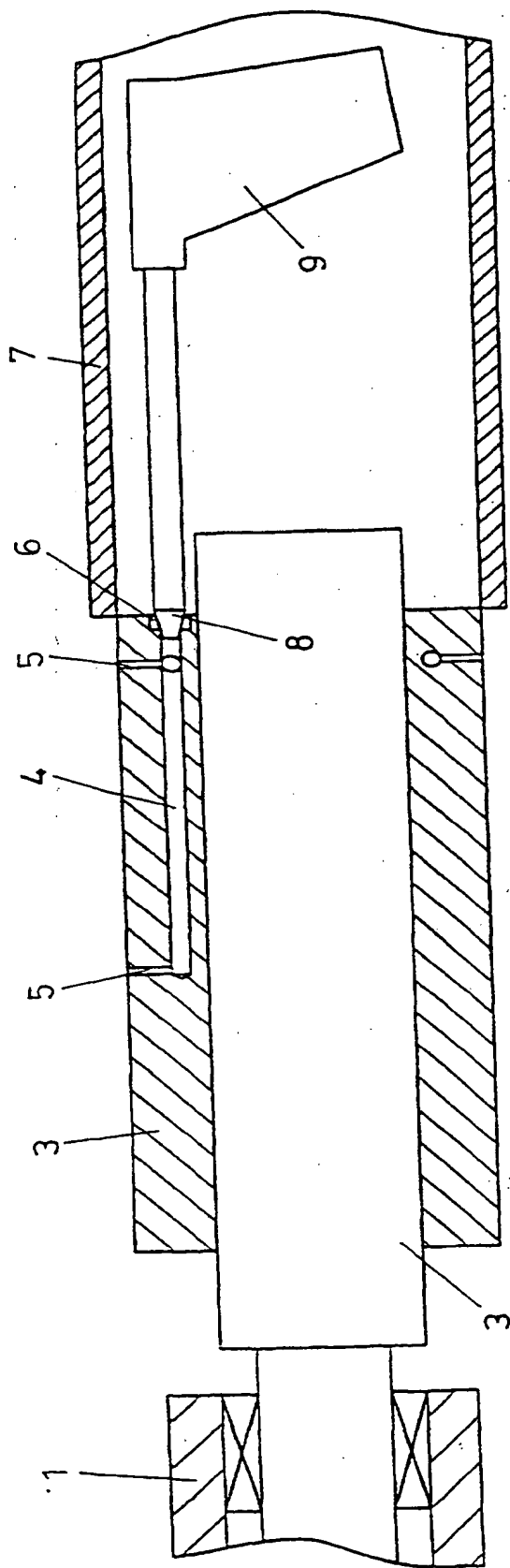
50

55

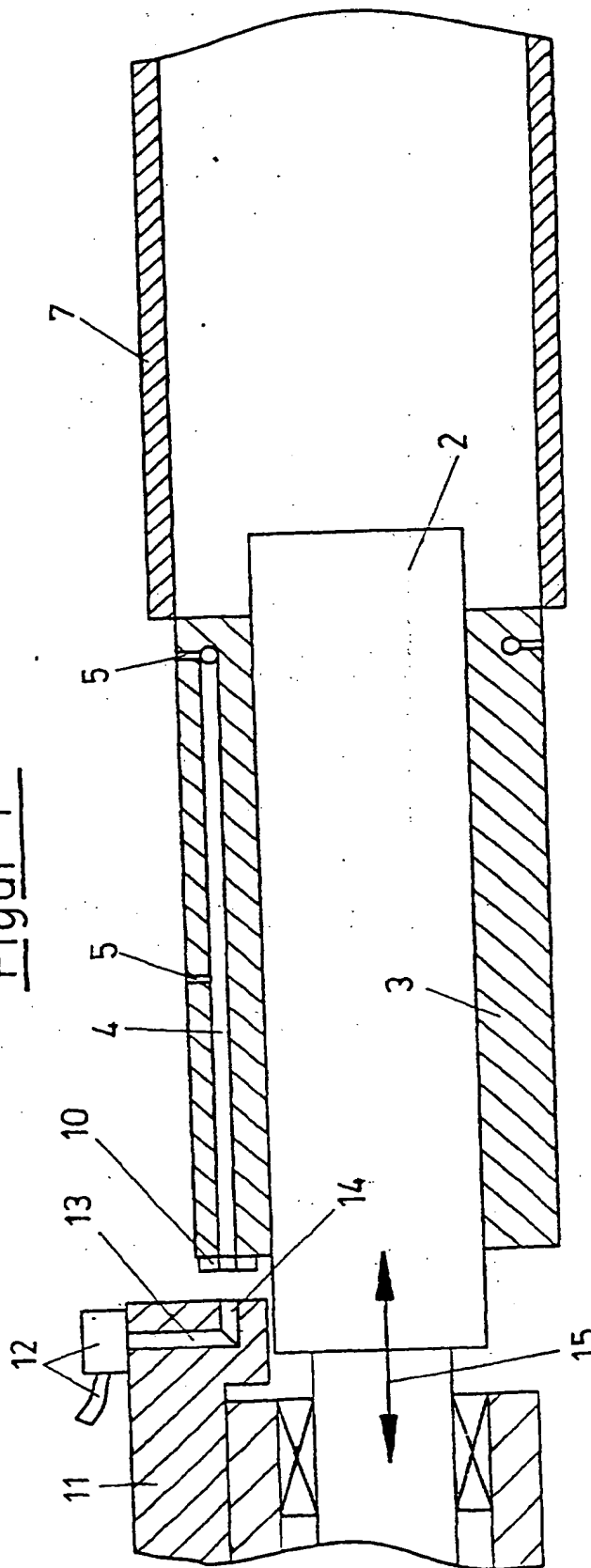
60

65

BEST AVAILABLE COPY



Figur 1



Figur 2